

21022881

JP-U1-S56-19026

Japanese Utility Model Unexamined Publication No. S56-19026

Date of Publication: 1981

Application No. S54-101192

Date of Application: July 20, 1979

Inventor: Satoshi Kosakai

Applicant: DENKI KAGAKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Title of the Invention: BOBBINE FOR TROCHOIDAL CORE

Claims:

A trochoidal core for a bobbin in which a trochoidal closed magnetic circuit of metal sheet band made of magnetic material is enveloped in its interior, and further on an upper portion which a winding wire is arranged, characterized in that the bobbin is made of bendable insulating material and capable of being made a hollow linear bar-like shape and arranging a winding wire on an upper portion thereof in this linear bar-like state, while the bobbin is bent from said bar-like state and further can be made annular as makes its interior hollow by connecting both its ends to each other, and then there is provided an insert port in a portion of an outer periphery of an annular body, in which said sheet band can be inserted or taken out in said insert port.

Description of Drawings:

Figs. 1 to 3 show embodiments of the present invention, Fig. 1 is a perspective view of a bobbin for a trochoidal core as made linear bar-like according to the present invention, conventional case used in selling of an optical recording disk, Fig. 2 is a sectional view of the bobbin being bent and both its ends connected with each other, and Fig. 3 is a perspective view of Fig. 2. 3 ... an insert port, 7 ... a winding wire, 9 ... a metal sheet
1 ... a bobbin for a trochoidal coil, 2 ... a hollow portion, band of magnetic material.

Not:

If further translation is needed, please let us know.



(4000円)

実用新案登録願



昭和54年7月21日

特許庁長官 川 原 能 雄 殿

1. 考案の名称

トロイダルコア用ボビン

2. 考案者

居 所 東京都中央区日本橋一丁目13番1号
東京電気化学工業株式会社内
氏 名 コサカイ サトシ
小坂井 敏

3. 実用新案登録出願人

住 所 東京都中央区日本橋一丁目13番1号
名 称 (306) 東京電気化学工業株式会社
代表者 素 野 福次郎

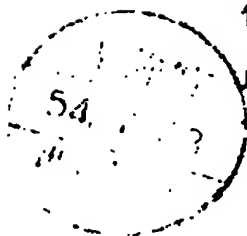
4. 代 理 人

郵便番号 253
住 所 神奈川県茅ヶ崎市茅ヶ崎3531番地2-305号
氏 名 (8286) 井理士 石 井 陽 一
電 話 0467 (82) 9553

54 101192

方式

19026



明 細 書

1. 考案の名称

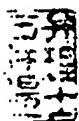
トロイダルコア用ボビン

2. 実用新案登録請求の範囲

その内部に金属磁性材料薄帯からなるトロイダル閉磁気回路が封入され、しかもその上部に巻線が施されるトロイダルコア用ボビンにおいて、湾曲可能な絶縁材料からなり、内部中空の直線棒状の形状となすことができ、この直線棒状の状態でその上部に巻線を施すことができ、一方、上記棒状の状態から湾曲し、しかもその両端部を連結して内部中空の環状となすことができ、そのとき環状体外周の一部には挿入口が存在し、当該挿入口から上記薄帯の挿入または取り出しができるように構成されたことを特徴とするトロイダルコア用ボビン。

3. 考案の詳細な説明

本考案はトロイダルコア用ボビンに関するものである。更に詳しくは、金属磁性材料薄



帯を用いたトロイダルコアのためのボビンに関するものである。

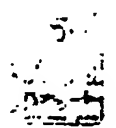
従来、金属磁性材料薄帯を用いて、トロイダル閉磁気回路を有するインダクタンス素子を作成する場合、先ず薄帯をトロイダル状に巻回、積層し、巻き端部を固定した後、絶縁性ボビン中に封入し、ボビン上部から巻線を施している。あるいは、実開昭54-19950号公報に記載されるように、その内部に環状中空部を有する環状の形状をなし、しかもその外壁の一部に薄帯挿入口を有する絶縁性ボビンを用い、ボビン挿入口から薄帯を順次送りこみ、トロイダル状巻回と、その固定および封入とを同時に行い、ボビン上部から巻線を施したりしている。このように、従来の方法では、巻線は環状をなすボビンに施されるものであり、このため巻線が比較的細いようなときには問題は顕在化しないが、巻線が太くなつたり、環状ボビンの内径が小さくなつたりするときには、巻線作業が行い難くなり、

作業性が悪く、しかもコストが高くなるという欠点がある。

本考案はこのような欠点を解消するためになされたものであり、巻線作業を効率よく行うことのできるトロイダルコア用ボビンを提供することを主たる目的とする。

以下、第1図～第3図に示される実施例に従い本考案を詳細に説明する。

本考案のトロイダルコア用ボビンは、その長手方向に亘つて湾曲可能な絶縁材料からなる。このような絶縁材料としては、例えば軟質塩化ビニル樹脂、ポリエチレン等の絶縁性可塑性材料を用いればよいが、場合によつては、弾性絶縁材料を用いてもよい。一方、このボビンは通常その長手方向に亘つて中空部を有し、湾曲して環状となしたとき、中空部に薄帯トロイダルコアを封止可能とする。このように本考案のボビン1は湾曲自在な材質からなり、従つて、第1図に示されるように長手方向に亘つてその内部に中空部2を有す



る直線棒状、通常角棒状の形状となすことができる。そこで、この直線棒状の状態において、第1図に示されるように、ボビン1の中空部2の外壁に必要な巻数の巻線7を施す。このとき巻線7は直線棒状体に施すので、従来のように環状体に施す場合と比べて、多種類の巻線方法が可能となるとともに、巻線機などを用いきわめて効率のよい巻線が可能となる。又、巻線が太い場合でも、作業性は何ら阻害されることはない。

このようにして、第1図に示されるように巻線7を施された直線棒状のボビン1は、それ自体湾曲自在であるので、次いで第2図および第3図に示されるように環状に湾曲する。このとき、棒状体の両端部は連結され、中空部2は環状をなし、少なくとも環状体内周面は閉環する。この場合、第2図および第3図においては、第1図直線棒状の状態において第1図左端に対し右端断面をより大となし、しかも右端部の一部には凸部4を設け、ボビ

ンを湾曲して、この右端部凸部4により左端部を係止連結し、又左右両端部の断面の違いにより、連結時に環状体外周の一部に挿入口3が形成されるようになしてある。このように、巻線後直線棒状の状態から湾曲し、しかもその両端部を連結して内部中空の環状となし、しかもそのとき環状体の一部に挿入口を形成した後、挿入口3から、第3図に示されるように、非晶質磁性合金薄帯、鉄-ニッケル磁性合金薄帯等の金属磁性材料薄帯9の一端を挿入し、順次送り込み、所望厚さに積層される長さだけ薄帯9を送り入れる。これによりトロイダルコアが完成する。

なお、上記では、棒状状態における左右両端部の断面の違いにより、湾曲、連結時に挿入口3が形成される例について述べたが、このように構成せず、左右両端部の連結は端面全域に亘つて行い、一方、第1図棒状体ボビン1の所定部分には開口部を別途設け、これにより挿入口が形成されるようにしてもよい。

又、左右両端部の連結は、上記のように、ボビン材質の可塑性と、一方の端部に設けた凸部4への他端部のかん入係止によらず、公知の種々の連結ないし固定手段によることもできる。

本考案によれば、直線棒状の状態ではボビンに巻線を施すことができるので、巻線の太さ、トロイダルコアの内径に拘らず、巻線作業はきわめて容易かつ効率よく行うことができ、その結果インダクタンス素子の作成作業はきわめて容易となり、そのコストも低減でき、更にはトロイダル閉磁気回路の形成とボビンへの封入が一度にでき、又一旦封入した金属磁性材料薄帯の変更も簡便に行うことができる。

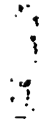
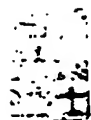
4. 図面の簡単な説明

第1図～第3図は本考案の実施例を示す図であり、第1図は本考案のトロイダルコア用ボビンを直線棒状となしたときの斜視図、第2図はこれを湾曲し、その両端部を連結した

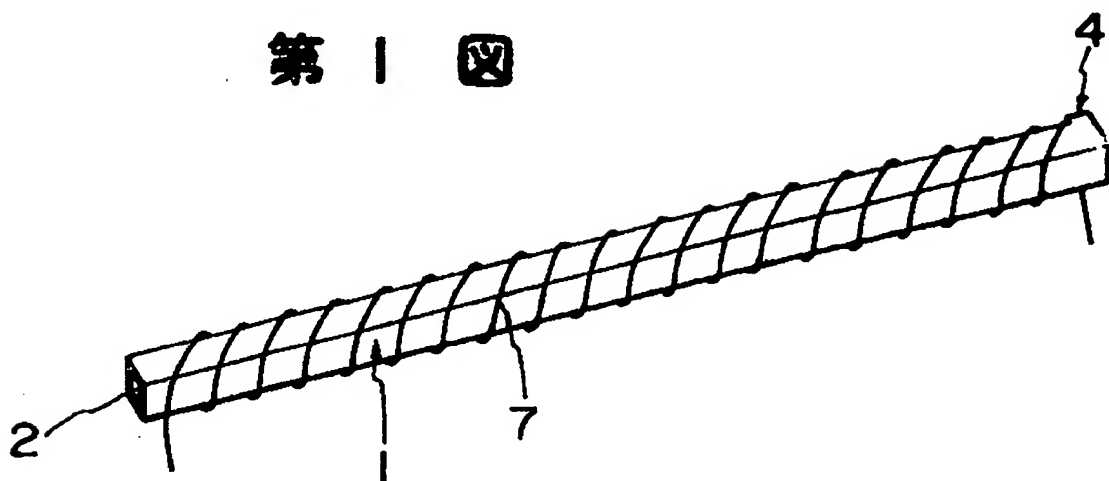
ときの断面図、第3図は第2図の斜視図である。

- 1 トロイダルコイル用ボビン
- 2 中空部
- 3 挿入口
- 7 巻線
- 9 金属磁性材料薄帯

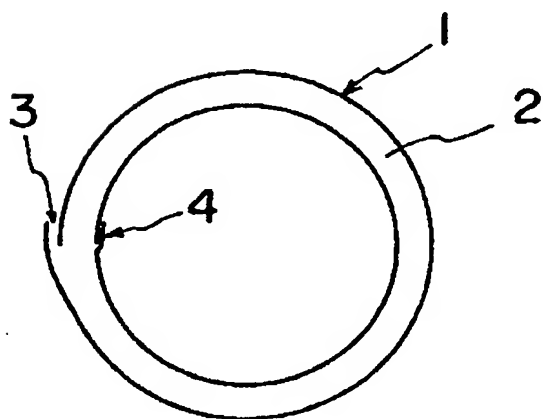
代理人 石 井 陽 一



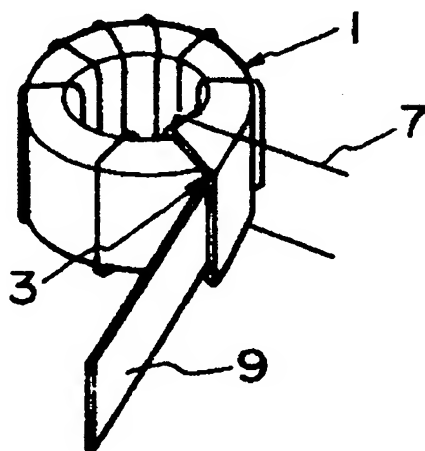
第 1 図



第 2 図



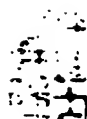
第 3 図



19026

5. 添付書類の目録

✓(1)	明細書	1	通
✓(2)	図面	1	通
(3)	願書副本	1	通
✓(4)	委任状	1	通



19026